

JERZY TUMIŁOWICZ

Ogród Dendrologiczny w Glinnej – w 40-lecie jego odnowienia

Dendrological Garden in Glinna – in 40-years of the Garden's revival

Katedra Botaniki Leśnej, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Department of Forest Botany, Warsaw University of Life Sciences
Rogów Arboretum, 95-063 Rogów, Poland
e-mail: arboretum@sggw.pl

Received: 4 June 2009, Accepted: 24 July 2009

ABSTRACT: The Glinna Dendrological Garden, established in 1880, is situated in north-western part of Poland, in mild climate (USDA Zone 7). In 1938 the collection included 55 species of trees and shrubs, in the post-war period the garden was partially abandoned and neglected, the number of species, often very valuable and big trees, decreased to about 35 taxa.

Results of 40-years activity in the garden, under guidance of the Rogów Arboretum are presented. Since 1970 dendrological collections have been gradually enriched, to about 300 taxa in 1992, and 783 species and varieties from 229 genera in 2009. The area of the garden enlarged from 1,80 ha in 1970, to 5,57 ha in 2006. The reserve area, to enlarge the garden in the future, covers additional 7,45 ha.

The dendrological collections have a distinctly botanical character because the cultivars represent only 15% of whole taxa. East-Asiatic species, especially from China, dominate in the collections (58%), North-American include 21%, European 20% and 1% originate from South America. Among the genera – genus *Acer* is represented by 68 species and 9 cultivars, *Magnolia* and *Viburnum* – 22 taxa each. The garden is in permanent development, every year the collections expand with 30-40 new taxa.

Key words: dendrology in Poland, introduction of trees, arboretum

Wstęp

Wśród 16 arboretów istniejących obecnie w Polsce aż siedem należy do Lasów Państwowych. Najstarszym jest założone w 1853 roku Arboretum w Gołuchowie, zabytkowy park w stylu angielskim, odbiegające swoim charakterem od pozostałych. Następne sześć znajduje się na terenie nadleśnictw, w wydzielonych i odpowiednio przekształcanych drzewostanach, bądź na terenie dawnych szkółek leśnych. Są to arboreta w Wirtach (1875), Glinnej (1880) i, znacznie młodsze, w Kopnej Górze (1988), Kudypach (1989) i Sycowie (1993) oraz najmłodsze, przyjęte do Rady Ogrodów Botanicznych w Polsce w 2008 roku, w nadleśnictwie Marcule (2004). Z wymienionych siedmiu arboretów tylko „Kopna Góra” nie jest jeszcze członkiem Rady, pozostałe mają zezwolenie na działalność wydane przez Ministerstwo Środowiska, są także członkami Międzynarodowej Unii Ogrodów Botanicznych.

W wielu innych nadleśnictwach, przy Ośrodkach Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, są zakładane również dla celów edukacyjnych małe „arboreta” i podobnego typu ogrody, nie

spełniające jednak warunków niezbędnych do uznania ich za ogrody botaniczne.

Położenie, warunki przyrodnicze

Ogród Dendrologiczny w Glinnej, zwany też Arboretum w Glinnej, znajduje się na terenie nadleśnictwa Gryfino, w leśnictwie Glinna. Jest usytuowany w mikroregionie Wzgórz Bukowych, na pograniczu z Równiną Wełtyńską i Pyrzycko-Stargradzką (Kondracki 2002), w dolnej części tzw. Słonecznej Kotliny, na południowo-wschodnim skraju Puszczy Bukowej. Jego współrzędne geograficzne wynoszą 53° 20' N i 14° 40' E. Ogród znajduje się na wysokości 51-68 m n.p.m. W części wschodniej teren jest lekko pochylony w kierunku zachodnim (2-4°), w części północno-zachodniej podnosi się do góry, tworząc na wysokości 58-60 m prostokątny taras, a dalej – pagórek na wysokości 63,5 m. Z tego miejsca, będącego naturalnym punktem widokowym, teren opada dość stromo w kierunku zachodnim, a szczególnie – w południowym, gdzie na dystansie 80 metrów różnica poziomów wynosi aż 10 m. Przez północną i środ-

kową część ogrodu przepływa niewielki, uregulowany strumyk Gliniec, wpadający do pobliskiego jeziora Glinna. Przy południowej granicy ogrodu łączy się on z rowem melioracyjnym, okresowo wypełnionym wodą, biegnącym wzdłuż południowo-zachodniej granicy ogrodu. W czasie suchych lat woda w strumieniu pojawia się tylko okresowo. Ogród jest osłonięty od wschodu i północy lasami bukowymi, od południa, od pola, pasem drzew liściastych, a od zachodu graniczy z łąką, za którą leży rezerwat „Źródłiskowa Buczyna” w Puszczy Bukowej (ryc. 1).

Ogród znajduje się w strefie klimatycznej 7a, w której średnie temperatury minimalne wynoszą od -15°C do $-17,7^{\circ}\text{C}$ (Heinze, Schreiber 1984), a wpływ klimatu polarno-morskiego sprawia, że zimy są krótkie i ciepłe, a lato raczej chłodne. Okres wegetacyjny trwa około 226 dni, a suma opadów w południowej części Puszczy Bukowej wynosi 566 mm. Urozmaicona rzeźba terenu i osłona lasów zapewnia korzystne warunki mikroklimatyczne, spływ zimnego powietrza i dobre usłonecznienie na stokach południowych i zachodnich. Jedynie w części południowej, w najniższym położeniu ogrodu, na wilgotnych glebach, tworzy się na powierzchni około pół hektara zastoisko zimnego powietrza, co jest brane pod uwagę przy planowaniu sadzenia roślin.

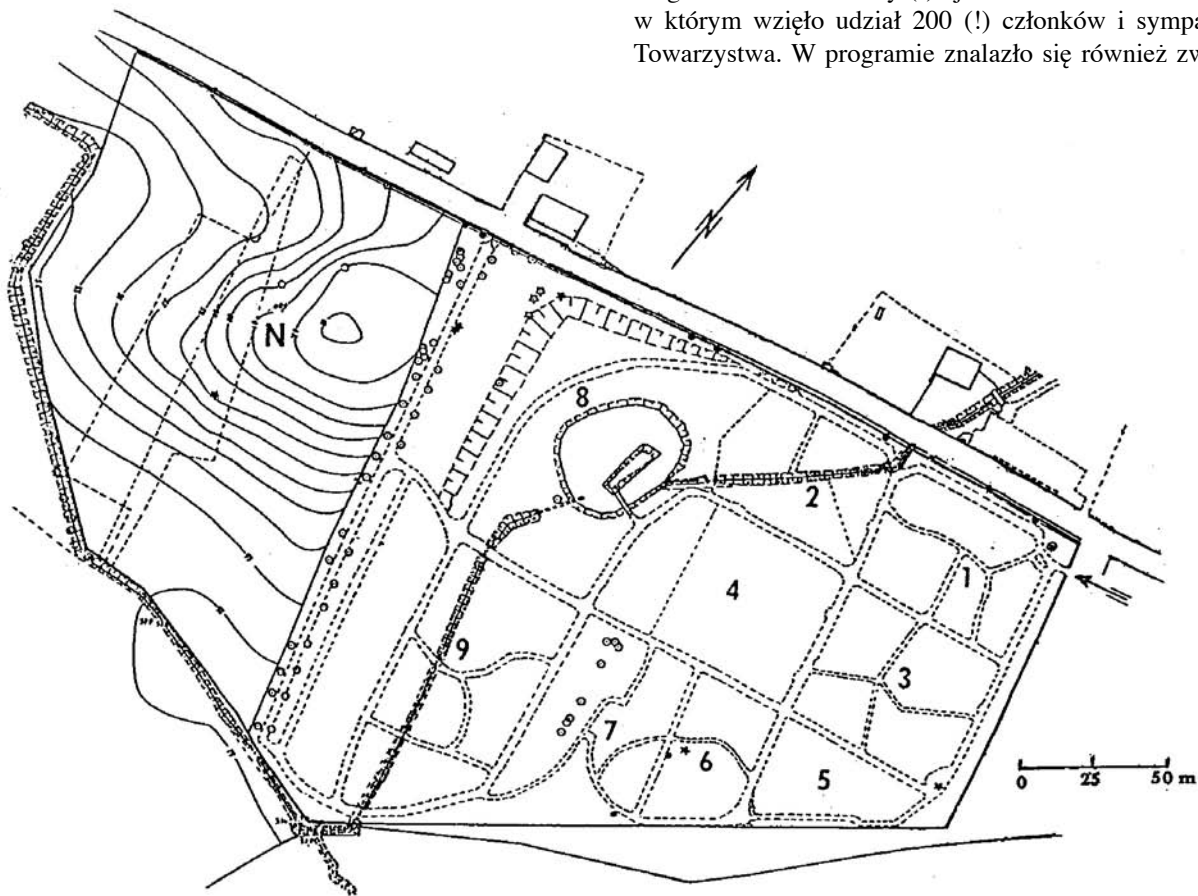
Ogród znajduje się na żyznej glebie brunatnej wytworzonej z piasku gliniastego, w typie siedliskowym lasu świeżego, odpowiadającego zespołowi buczyny pomorskiej (*Melico-Fagetum*).

Rys historyczny

Ogród powstał na powierzchni 6,5 ha, na terenie dawnych prywatnych szkótek drzew, założonych w 1823 roku, które około 1870 roku zostały przejęte przez nadleśnictwo państwowe ówczesnego Królestwa Prus. Długoletni nadleśniczy, Carl Ludwig Gené, Francuz z pochodzenia, dendrolog-amator, zaczął obsadzać obrzeża kwater szkółkarskich drzewami obcego pochodzenia, tworząc dość bogate kolekcje dendrologiczne. Rok 1880 przyjęto za przybliżoną datę założenia ogrodu, gdyż większość najstarszych drzew została posadzona w końcu XIX wieku, w latach 1870 – 1890 (Piskorski 1973, Lipniacki 1981).

Pierwsza informacja o ogrodzie pochodzi z 1889 roku; na mapie „Buchheide bei Stettin” ogród, w obecnych granicach, jest zaznaczony jako „Pflanzgarten” (Meyer 1889). W 1911 roku profesor Adam Schwappach, znany niemiecki leśnik z Eberswalde, omawiając wzrost i żywotność drzew obcego pochodzenia z terenu Prus, wymienia z Glinnej *C. ovata* o pierśnicy 54 cm i wysokości 23 m („Im Forstgarten von Glien [...] steht eine wahrscheinlich 90-jährige *Carya alba*”) oraz nieistniejący już *Juglans nigra* o pierśnicy 92 cm i 32 m wysokości (Schwappach 1911). Rosnąca do dzisiaj, największa w Polsce, *Carya ovata*, mająca obecnie 96 cm pierśnicy i 32 m wysokości, została prawdopodobnie posadzona w pierwszych latach istnienia szkótek.

W 1938 roku Niemieckie Towarzystwo Dendrologiczne zorganizowało 7-dniowy (!) zjazd na Pomorzu Zachodnim, w którym wzięło udział 200 (!) członków i sympatyków Towarzystwa. W programie znalazło się również zwiedza-



Ryc. 1. Plan Ogrodu Dendrologicznego w Glinnej; 1-9 – kwatery ogrodu, N – nowo przyłączona część ogrodu
Fig. 1. The map of the Dendrological Garden in Glinna; 1-9 – the sections of the garden, N – the newly acquired part of the garden

nie arboretów w Przelewicach i Glinnej. W Glinnej gospodarzami był dyrektor okręgu lasów za Szczecina, Kamlah, oraz miejscowy nadleśniczy Heinemann i leśniczy Schmidt. W sprawozdaniu ze zjazdu jest zamieszczona lista 52 gatunków drzew i 3 gatunków krzewów. Przy 10 drzewach są podane wymiary, a w przypadku *Abies grandis* również wiek (270cm, wysokość 35m, około 55 lat). Mamutowiec miał wówczas 275 cm obwodu pnia (Höfker, Schroeter 1938).

W początkach lat 1930-tych szkółki były stopniowo likwidowane, stara część ogrodu o powierzchni 1,80 ha, na której znajduje się większość najstarszych drzew (kwatery 1–7), została ogrodzona. Kwaterę 4 i częściowo kwaterę 2 obsadzono rodzimym świerkiem, część innych kwater zalesiono, ale dosadzono również, pojedynczo i grupowo drzewa i krzewy należące do innych 17 gatunków, głównie obcego pochodzenia.

Ogród podzielono w sposób sztuczny na siedem prostokątnych w większości kwater, a układ dróg-alejek, oddzielających te kwatery szkółkarskie i przecinających się pod kątem prostym, był nieodpowiedni dla ogrodu botanicznego.

Nic nie wiemy o pracach wykonywanych w ogrodzie podczas wojny i w okresie bezpośrednio powojennym. Pierwsze informacje zawarte są w artykule Browicza i Bugały (1952), którzy opisali i pomierzyli kilkanaście najstarszych drzew. Następne pomiary wykonał Celiński (1956), wymieniając poza *Carya ovata* trzy inne gatunki tego rodzaju, nie ujęte przez poprzednich autorów. W grupie *Cryptomeria japonica* rosnących poza ogrodem znalazł on jedną siewkę tego gatunku o wysokości 50 cm. Dalsze informacje o drzewach rosnących w ogrodzie można znaleźć w pracach Borowskiej-Stachak (1961) i Stachak (1962), a także Sienickiej i Kownasa (1963).

Celiński (l. c.) pisze, że w okresie powojennym ogród zarósł i dopiero w 1953 roku, dzięki staraniom Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Szczecinie, został uporządkowany i ogrodzony, część drzew opatrzone tabliczkami z nazwami. Prace te były prawdopodobnie jednorazową akcją, skoro Tarchalski (1971) – zasłużony szczeciński leśnik, major Armii Krajowej, pisze o całkowitym zaniedbaniu i zarośnięciu ogrodu, apelując o roztoczenie opieki nad tym cennym obiektem przyrodniczym.

W 1970 roku przebywał na terenie Puszczy Bukowej dziekan Wydziału Leśnego SGGW, profesor Bolesław Szymkiewicz, towarzyszył mu wicedyrektor Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Szczecinie dr Jerzy Jackowski, i przy zwiedzaniu ogrodu doszło do dyskusji na temat jego ówczesnego, złego, stanu. Profesor Szymkiewicz skontaktował się w tej sprawie z kierownikiem Arboretum SGGW w Rogowie, dr Jerzym Tumiłowiczem, który podjął się, bezinteresownie, merytorycznej opieki nad ogrodem i pomocy w jego zagospodarowaniu. W lipcu 1970 roku doszło do spotkania w Glinnej zainteresowanych stron, został omówiony plan pracy na najbliższe lata, a jesienią, na przygotowanych fragmentach dwóch kwater, posadzono pierwsze drzewa i krzewy. Na podstawie zawartej ustnej umowy wszelkie koszty związane z prowadzeniem ogrodu oraz dwu-trzykrotnych w ciągu roku moich przyjazdów do Glinnej miało ponosić nadleśnictwo Gryfino.

Zasady zagospodarowania ogrodu

Latem 1970 roku przeprowadzono prace porządkowe, usunięto suche i usychające drzewa i przystąpiono do prac pielęgnacyjnych oraz przygotowywania terenu do wprowadzania nowych kolekcji dendrologicznych. Rozpoczęto odślanianie starych i cennych okazów drzew przez usuwanie rosnących w pobliżu rodzimych drzew, które nie tylko je zasłaniały, ale przez ocienienie powodowały obumieranie dolnych gałęzi. Dotyczyło to mamutowca, a także obu limb, choiny kanadyjskiej i klonu francuskiego. W kwaterze 1 odślonięto m. in. całkowicie zagłuszony i zdeformowany drzewiasty bukszpan, natomiast rosnący w pobliżu żywotnik zachodni usunięto, gdyż większość korony drzewa była już sucha. Odtworzono główne osie widokowe wzdłuż prostych dróg-alejek w kwaterach 1, 2 i 3 przez usunięcie w 5-metrowych pasach wysokich zarośli, pasy te przeznaczono na kolekcje krzewów. W kwaterach 5, 6 i 7 przystąpiono do karczowania gęstych samosiewów i odrosli drzew i krzewów liściastych. Prace te, sprawnie prowadzone przez personel nadleśnictwa, pozwoliły na posadzenie jesienią 1970 roku, w kwaterach 6 i 7, pierwszych 50 drzew i krzewów należących do 15 gatunków obcego pochodzenia (Tumiłowicz 1973).

Latem 1971 roku wykonałem szereg podstawowych prac. Korzystając z podkładów geodezyjnych i map nadleśnictwa oraz własnych pomiarów wykreśliłem plan sytuacyjny ogrodu w skali 1:1000 oraz szczegółowe plany ośmiu ówczesnych kwater w skali 1:250. Założyłem inwentarz powierzchniowy i numeracyjny na wzór dokumentacji prowadzonej w arboretum rogowskim. Zinwentaryzowałem istniejące w ogrodzie stare drzewa oraz kilkanaście rosnących poza ogrodem, pomierzyłem ich pierśnice i wysokości, sprawdziłem poprawność określeń gatunków. Drzewa te, jak również część młodszych, z lat 1930-tych, naniosłem na plany w skali 1:250 i opatrzyłem stałymi numerami, podobnie postępowałem z drzewami i krzewami nowowprowadzanymi. Do wiosny 1972 roku posadzono 194 okazy drzew i krzewów należących do 54 gatunków (Tumiłowicz 1973).

Przeprowadzona przeze mnie inwentaryzacja wykazała obecność tylko 23 gatunków drzew i krzewów z 55 wymienionych przez Höfker'a i Schroeter'a (1938) oraz kilku nieujętych w tym wykazie, m. in. największego obecnie w Polsce *Chamaecyparis thyoides*. Z wykazów rosnących w Glinnej po 1952 roku gatunków (według cytowanych wcześniej autorów) brak jest starych drzew *Abies nordmanniana*, *A. pinsapo*, *Thuja plicata*, *Juglans nigra*, *Betula pendula* f. *laciniata*, *Carya glabra*, *C. cordiformis*, *C. tomentosa* oraz *Magnolia acuminata*, z której pozostały wówczas tylko odrosty z pniaka.

Już podczas wstępnych rozmów zakładano możliwość powiększania w przyszłości ogrodu o tereny dawnych szkółek (6,5 ha) przylegających do niego wzdłuż zachodniej granicy. W latach 1970-tych były one jednak dość intensywnie wykorzystywane jako tzw. „deputaty rolne” pracowników służby leśnej. Były to grunty orne, łąki i pastwiska, rosły tam liczne drzewa owocowe, głównie jabłonie, a także czereśnie i grusze. W latach 1980-tych zainteresowanie uprawami rolnymi malało, część nieuprawianych gruntów zarastała samosiewami drzew i krzewów, jeżynami i trzcinnikiem.

W końcu lat 1980-tych zapadła decyzja o przyłączeniu terenu o powierzchni 1,81 ha, usunięto wówczas rosnące tam zarośla, teren zaorano i obsiano trawą oraz zaprojektowano i wykonano podstawowe drogi. W ogrodzie znalazło się kilkanaście starych, cennych drzew rosnących w pobliżu gajówki. Zachowano aleję z wieloma starymi odmianami jabłoni, a sadzenie drzew i krzewów na tym terenie rozpoczęto w 1992 roku.

Trzeci etap rozwoju rozpoczął się w 2005 roku, kiedy to przyłączono teren o powierzchni 1,96 ha. Wykonano nowe, porządne ogrodzenie całego ogrodu, który miał już 5,57 ha. Pierwsze drzewa posadzono tam w 2007 roku. Obecnie pozostała jeszcze rezerwa zadrzewionego terenu o powierzchni 7,45 ha, granicząca z ogrodem od południa.

Ta etapowość rozwoju arboretum zaważyła na jego wyglądzie i charakterze. Nie można było wcześniej wyodrębnić działów, rozplanować sadzenia w ogrodzie, skoro nie było wiadomo kiedy, i czy w ogóle, cały teren dawnych szkółek będzie mógł być przeznaczony na potrzeby ogrodu.

Odrzucono wariant wąskiej specjalizacji ogrodu (np. rośliny „iglaste”, wrzosowate itp.), a zdecydowano się na uprawę gatunków i odmian z różnych grup systematycznych, zarówno nago- jak i okrytozalążkowych, pochodzących ze strefy umiarkowanej różnych części świata. Ta różnorodność może sprawiać wrażenie chaosu, ale trudno jest na niewielkiej powierzchni zaplanować działy tematyczne i uporządkować kolekcje według kryteriów systematycznych lub geograficznych. Przyjąłem, że w ogrodzie o powierzchni niespełna 2 ha można posadzić około 250-300 gatunków i odmian drzew i krzewów, a po jego powiększeniu w przyszłości – dwa razy więcej. Przyjąłem również zasadę, że w ogrodzie nie będzie się uprawiać, z nielicznymi wyjątkami, pospolitych drzew i krzewów, a szczególnie ich odmian uprawnych, dla których szkoda cennego miejsca.

Z uwagi na łagodny, polarno-morski klimat oraz korzystny mikroklimat, prowadziłem próby z uprawą gatunków uważanych za wrażliwe na mrozy panujące w środkowej i wschodniej Polsce (w strefach 5 i 6). Mając w Rogowie dostęp do wielu katalogów nasion rozpocząłem sprowadzanie nasion drzew i krzewów z myślą o Glinnej. Były one wysiewane w szkółkach arboretum w Rogowie, a kilkuletnie siewki sadzono w ogrodzie w Glinnej. Dotyczyło to wielu gatunków dotychczas w Polsce nieuprawianych, o nieznannej, niesprawdzonej jeszcze odporności na mróz. W przypadku gdy uprawa w Glinnej powiodła się, okazy tych gatunków sadzono również w Rogowie (wiele z nich jednak zmarzło) oraz przekazywano na wymianę lub sprzedawano do kilku innych ogrodów botanicznych.

Przyjąłem zasadę, że w ogrodzie botanicznym powinny być uprawiane przede wszystkim rośliny „dzikie” – gatunki, podgatunki, odmiany geograficzne i formy, a odmiany uprawne, pospolicie sadzone w miastach, parkach czy ogródkach przydomowych, nie powinny liczyć więcej niż 15% wszystkich roślin. W Glinnej kultywary występują głównie wśród iglastych, wrzosowatych oraz buków (te ostatnie dla zobrazowania zmienności wewnątrzgatunkowej tego podstawowego drzewa Puszczy Bukowej).

Zagospodarowanie najstarszej części (1,80 ha) trwało prawie 22 lata. Wiązało się to z tym, że w ciągu pierwszych 10-

15 lat nie można było ogrodu powiększyć, a także ze stopniową przebudową drzewostanu porastającego kwatery 1 i 3, tak, by nie zmieniać gwałtownie korzystnych warunków mikroklimatycznych. Zwarty drzewostan świerkowy w kwaterze 4 i częściowo 2 (0,30 ha) pozostawiono na dłużej jako osłonę przed zachodnimi wiatrami.

Drzewa i krzewy w tej części ogrodu rosły zbyt gęsto, „rozrzedzenie” ich miało miejsce przy zagospodarowaniu nowej części ogrodu, do której przesadzano część najmłodszych roślin, a w przypadku sadzenia większej liczby drzew jednego taksonu – pozostawiono po latach tylko jeden lub dwa okazy. Przerzedzenia, jak to ma miejsce we wszystkich kolekcjach dendrologicznych, powodowały także mrozy, a szczególnie surowa zima 1986/87, silne wiatry, choroby grzybowe (opieńka, zgnilizny drewna i korzeni), żer brudnicy mniszki w 1983 roku i inne. W tym okresie zginęło również kilka najstarszych drzew: w 1979 roku *Acer monspessulanum* (62 cm pierśnicy/14 m wysokości), w latach 1980–1983 jedna z dwóch *Pinus cembra* (45 cm/13,5 m), *Carya ovata* (68 cm/28 m) i *Tsuga canadensis* (56 cm/19,5 m), w latach 1987-1991 *Quercus robur* ‘Purpurascens’ (65 cm/20 m), *Castanea sativa* (24–39 cm/18 m), *Sequoiadendron giganteum* (142 cm/40 m), *Fraxinus americana* (73 cm/21 m) i *Aesculus xcarnea* (68 cm/19 m), a w 1994 roku druga *Pinus cembra* (71 cm/18 m). Ubytki trafiają się i wśród drzew młodszych, sadzonych w latach 1930-tych: zginęły *Picea pungens*, *P. glauca*, *Abies balsamea* i *Juglans regia*.

Niezadowolający stan zdrowotny wykazuje kilka starych drzew, a szczególnie *Abies grandis*, której korona była uszkodzona w 1982 roku przez żer brudnicy mniszki, a kilka lat później uderzył w drzewo piorun; na pniu widać ryse z martwicą i początkami zgnilizny drewna.

Zagospodarowanie przyłączonego w początkach lat 1990-tych terenu trwało znacznie krócej, do 2004 roku został on w 90% obsadzony drzewami i krzewami. Teren ten, podzielony na dwie duże kwatery (8 i 9), różnił się diametralnie od starszej części ogrodu – jest całkowicie odsłonięty, silnie nasłoneczniony, wystawiony na zachodnie wiatry, z obniżeniem terenu w części południowej.

W pierwszej połowie lat 1990-tych wykopano zbiornik wodny – stawek, o powierzchni około 11 arów, zasilany wodą ze strumyka Gliniec, który przepływa przez kwatery 2, 8 i 9. Z uwagi na zbyt mały przepływ wody, dno i boki stawu zostały w 2002 roku uszczelnione tzw. geomembraną, usypano wyspę o powierzchni 1,5 ara połączoną z brzegiem drewnianym mostkiem, a otoczenie stawu i wyspę obsadzono drzewami i krzewami. Zarezerwowano miejsce o powierzchni 5 arów na założenie kolekcji pnączy (pergole, trejaże).

W ciągu ostatnich 10 lat zwrócono większą uwagę na infrastrukturę ogrodu. Ustawiono wiele ławek, poprawiono nawierzchnie alejek i ścieżek, w latach 2003–2004 założono na terenie ogrodu wodociąg ze studzienkami. Wiele tych prac, przede wszystkim założenie stawu i nowe ogrodzenie ogrodu, sfinansował Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Gwałtowne wichury na przełomie 2006/2007 roku, a szczególnie huragan Cyryl w styczniu 2007, naruszyły mocno drzewostan świerkowy w kwaterach 2 i 4, a wyrwane z korzeniami świerki uszkodziły drzewa i krzewy rosnące

na kwaterach 1 i 3. W 2008 zdecydowano się na usunięcie większości świerków, na odkrytym terenie poprowadzono nowe alejki, a z uwagi na to, że gleby są tu kwaśne, większość tej powierzchni przeznaczono na kolekcje różaneczników. Uderzenia huraganu Cyryl złamało również rozdwojony wierzchołek starej *Abies cephalonica* (w miejscu dużej dziupli, z gniazdem szerszeni), rosnącej w najnowszej części ogrodu, dołączonej w 2005 roku.

W nowej części ogrodu na powierzchni 1,96 ha, o bardzo zróżnicowanej rzeźbie terenu, prowadzone są prace przygotowawcze. Cały ten teren stanowił tzw. użytek ekologiczny, na którym rosły pojedynczo i w grupach rodzime drzewa i krzewy oraz liczne drzewa owocowe. Znajduje się tu również stanowisko *Sambucus ebulus*. Obecnie zakłada się tu podstawowe drogi o szerokości 2,5 metra, rozpoczęto czyszczenie terenu z zarośli i jeżyn, ale część rosnących tutaj drzew i krzewów nie będzie usunięta.

W 2007 roku wybrano i oczyszczono teren o powierzchni około 25 arów i rozpoczęto sadzenie odmian rodzimego buka, a w części południowej, na wilgotnej glebie, posadzono 15 pięcioletnich drzewek metasekwoi chińskiej.

Rozwój ogrodu był powolny, co wynikało również z braku pracownika, który zajmowałby się ogrodem na co dzień. O ile w pierwszym okresie nie było to potrzebne, to w miarę wzbogacania kolekcji i rosnącego zainteresowania ze strony publiczności staje się konieczne. Dotyczy to zarówno prowadzenia bieżących prac, jak i działalności edukacyjnej, oprowadzania licznych wycieczek wymagających przewodnika, przy zwiększającej się z roku na rok liczbie turystów indywidualnych. W 2008 roku ogród odwiedziło 22 tysiące osób, w tym połowa w zorganizowanych grupach, głównie młodzieży szkolnej.

Kierownikiem Ogrodu jest nadleśniczy z Gryfina, obecnie jest nim dr inż. Jerzy Data. W ciągu pierwszych 30 lat prace przy sadzeniu, pielęgnacji i ochronie, a także prace porządkowe organizował miejscowy leśniczy ze swoim personelem, natomiast od 2001 roku funkcje opiekuna ogrodu sprawuje pracownica nadleśnictwa, mgr Lidia Kmiecńska, która poza opieką nad ogrodem oraz prowadzeniem dokumentacji w wersji elektronicznej, zajmuje się również sprawami ochrony przyrody oraz edukacją przyrodniczo-leśną.

Funkcję opiekuna naukowego sprawuję od 1970 roku, do moich obowiązków należy wybór gatunków drzew i krzewów oraz miejsc ich sadzenia w ogrodzie, prowadzenie dokumentacji z planami rozmieszczenia roślin, obserwacje i pomiary, coroczna inwentaryzacja kolekcji z wprowadzeniem zmian w inwentarzach, a także udzielanie wskazówek dotyczących pielęgnacji i ochrony. Prace terenowe w Glinnej zajmują mi 10-14 dni, a prace kameralne, w Rogowie, około dwu tygodni w roku. Do 2009 roku opublikowałem 15 artykułów naukowych, popularno-naukowych i przeglądowych dotyczących ogrodu (patrz Literatura), a w kilku innych publikacjach omawiałem także niektóre gatunki drzew rosnących w ogrodzie.

Charakterystyka kolekcji

Według stanu na wiosnę 2009 roku drzewa i krzewy nagozalążkowe są reprezentowane przez 132 gatunki i odmiany

z 27 rodzajów, a okrytozalążkowe – 651 gatunków i odmian z 202 rodzajów. Kultywary stanowią 14,8% wszystkich roślin, wśród nagozalążkowych – 26,5, a okrytozalążkowych – 12,5%. Corocznie kolekcje w ogrodzie powiększają się o 30-40 nowych gatunków i odmian.

Przeważają gatunki pochodzące z Azji (58%), głównie z Chin, Japonii, Korei i wschodniej Rosji, a w niewielkim stopniu z Azji Zachodniej i Środkowej. Z Ameryki Północnej pochodzi 21% gatunków, a z Europy – 20%. Pięć gatunków wywodzi się z Ameryki Południowej, a po jednym z Afryki i Nowej Zelandii (1%). Wśród nagozalążkowych udział gatunków ze Stanów Zjednoczonych i Kanady jest znacznie wyższy (36%), „kosztem” gatunków azjatyckich (44%).

W początkowym okresie wszystkie drzewa i krzewy pochodziły z Rogowa, a od około 15 lat również z innych arbotetów lub szkótek, m. in. z Sycowa, Przelewiec i Wojstawic, ze szkótek S. Zymona, J. i B. Szmitów i R. Gatałskiego (formy buka) i Ł. Swińto. Obecnie około 16% wszystkich roślin, głównie – kultywarów, pochodzi spoza Rogowa.

Wszystkie drzewa i krzewy, a szczególnie pochodzące z Rogowa, mają pełne dane o pochodzeniu nasion, roku skiełkowania i posadzenia na stałym miejscu. Notowane są obserwacje dotyczące wzrostu roślin, ich kwitnienia i owocowania, odporności na mróz i inne; prowadzone są też okresowo pomiary będące podstawą dla przyszłych opracowań naukowych.

Ocena odporności na mróz po 1970 roku jest dokonywana zwykle po surowych zimach. Podczas zimy 1978/79 średnia temperatura najzimniejszego miesiąca (stycznia) wynosiła $-4,3^{\circ}\text{C}$, zimą 1984/85 $-6,4^{\circ}\text{C}$ (a minimalna $-21,2^{\circ}\text{C}$). Z kolei zimą 1986/87 mieliśmy odpowiednio $-7,9^{\circ}\text{C}$ i $-30,0^{\circ}\text{C}$, a podczas zimy 2005/06 $-5,2^{\circ}\text{C}$ i $-26,0^{\circ}\text{C}$. Średnia wieloletnia stycznia wynosiła w latach 1965-1994 $-0,5^{\circ}\text{C}$, w dekadzie 1995-2005 $+0,3^{\circ}\text{C}$ (Nowakowska, Baran 2007), a wcześniej, w latach 1981-1930 $-0,9^{\circ}\text{C}$ (Ermich 1951).

Silne mrozy są najważniejszym czynnikiem ograniczającym możliwość wprowadzania wielu gatunków, ale duże znaczenie mają również odwilże, szczególnie przy końcu zimy, oraz nawroty mrozów, które mogą uszkadzać drzewa i krzewy o innej rytmice wzrostu i rozwoju niż rytmika rozwoju rodzimych gatunków.

Niżej omówię gatunki, których okazy mają więcej niż 10 lat i przetrwały surową zimą 2005/2006. Wymiary najstarszych drzew, w tym pięciu najgrubszych w Polsce, przedstawia praca Tumiłowicza (2002b).

Nagozalążkowe

Z rodziny *Pinaceae* najliczniej są reprezentowane sosny (18 gatunków) i jodły (14 gatunków). Wśród sosen do największych rzadkości należy *Pinus coulteri* D. Don, uzyskana z nasion ze stanowiska naturalnego w hrabstwie Contra Costa, z gór nadbrzeżnych (Coast Range), z północnego krańca zasięgu w Kalifornii (tab. 1). Uszkodzenia igieł podczas surowej zimy 2005/06 były nieznaczne (Nowakowska, Baran 2007). Do drzew, które rodzą już szyszki, należą *Pinus armandii* Franch., *P. densiflora* Siebold et Zucc., *P. koraiensis* Siebold et Zucc., *P. ponderosa* Douglas ex C. Lawson,

a także silnie uszkodzona przez rdzę wejmutkowo-porzeczkową *P. flexilis* E. James (tab. 1). Opanowana przez rdzę *P. lambertiana* Douglas nie przeżyła, a podczas surowych zim zmarzły *P. cembroides* var. *edulis* (Engelm.) Voss i *P. taiwanensis* Hayata.

Wśród jodeł wyróżniają się trzy drzewa *Abies pinsapo* Boiss., rodzące już szyszki, oraz bardzo rzadka, ale źle rosnąca i często przemarzająca jodła himalajska, *Abies spectabilis* (D. Don) Spach. Świerk himalajski, *Picea smithiana* (Wall.) Boiss., rośnie dość dobrze, ale jego wzrost jest powolny (tab. 1). Nie przeżyły silnych mrozów *Abies bracteata* D. Don i *Picea morrisonicola* Hayata.

Z rodziny *Pinaceae* należy również wymienić dobrze rosnące cedry (*Cedrus libani* A. Rich. i *C. libani* subsp. *atlantica* (Endl.) Batt. et Trab.), a także młodszy okaz *C. deodara* (Roxb. ex Lamb.) G. Don 'Karl Fuchs' (*C. deodara* subsp. *deodara* zmarł). Wzrost jedyne w Polsce okazu *Pseudotsuga macrocarpa* Mayr jest powolny, nie jest on w pełni odporny na silne mrozy, natomiast *Pseudotsuga wilsoniana* Hayata zmarła.

Z rodziny *Taxodiaceae* należy wymienić, przede wszystkim, największy (?) w Polsce okaz *Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook. (*C. konishii* Hayata zmarła), sześć młodych mamutowców (Tumiłowicz 2002), liczne *Cryptomeria japonica* (Thunb. ex L. f.) D. Don, w tym nową, krótkoigielną a przy tym drzewiastą formę 'Władysław Bugała' (Tumiłowicz 2009b), oraz *Metasequoia glyptostroboides* Hu et W. C. Cheng, z Kórnika, rozmnożoną wegetatywnie, o lekko zwieszających się gałązkach (tab. 1). *Taiwania cryptomerioides* Hayata rosła w ogrodzie przez 6 lat, zmarła przy temperaturze -18°C .

Wśród przedstawicieli ośmiu rodzajów i jednego mieszańca z rodziny *Cupressaceae* do rzadkości należy *Cupressus bakeri* Jeps. (Tumiłowicz et al. 2008) oraz dwa 40-letnie już okazy *Calocedrus decurrens* Florin 'Columnaris' (tab. 1).

Obradzają już nasiona drzewkowate okazy i krzewy *Torreya californica* Torr. i *T. nucifera* (L.) Siebold et Zucc. oraz *Cephalotaxus fortunei* Hook. i *C. harringtonii* (Knight ex J. Forbes) K. Koch.

Okrytozalążkowe

Wśród tej grupy roślin najliczniej są reprezentowane klony (*Acer*), kolekcja ich liczy 68 gatunków i odmian oraz dziewięć kultywarów (w nawiasach podano rok skiełkowania nasion). Pod względem liczby gatunków i odmian zajmuje ona drugie miejsce w Polsce, po Rogowie, gdzie znajduje się narodowa kolekcja tego rodzaju. W Glinnej rosną jedyne lub najstarsze w Polsce okazy *Acer campbellii* Hook. f. et Thomson (1982), *A. saccharum* subsp. *floridanum* Desm. (1970) i *A. saccharum* var. *rugelii* Rehder (Nowak 1999). Ponieważ większość gatunków pochodzi z Arboretum w Rogowie, to i specjalizacja ogrodu jest zbliżona. Poza klonami bardzo liczne są gatunki pochodzące z Chin, a także stewartcje (*Stewartia*).

Kolekcja kalin (*Viburnum*) liczy 22 gatunki, magnolie są reprezentowane przez 18 gatunków i cztery kultywary, w tym rzadkie i obradzające nasiona *Magnolia cylindrica* E. H. Wilson (1981), *M. officinalis* var. *biloba* Rehder et E. H. Wilson (1981) oraz młodszy okaz *M. fraseri* Walt. (2001).

Według wykazów zamieszczonych w *Index Plantarum* (Nowak 1999), drzewa i krzewy z 44 gatunków rosły wówczas jedynie w Rogowie i Glinnej, a 18 innych gatunków – tylko w Glinnej. Wzrost i żywotność drzew i krzewów w Rogowie były na ogół słabsze niż w Glinnej, niektóre z nich tylko „wegetowały”, marzły do gruntu i odrastały, a część z nich ginęła. Dotyczyło to gatunków nowych dla nas lub rzadkich, pochodzących z cieplejszych regionów, o niesprawdzonej wcześniej odporności na mróz.

Prowadzone są też próby, nie zawsze udane, uprawy gatunków reliktowych, których potencjalne możliwości wzrostu i rozwoju mogą wykraczać poza warunki siedliskowe miejsc obecnego, często szczątkowego występowania. Przykładem może służyć *Sinocalycanthus chinensis* Cheng et S. Y. Chang, zaliczany do reliktywów systematycznych, występujący wyspowo w prowincji Zhejiang w Chinach, w 8 i 9 strefie klimatycznej. Siewki uzyskano w 1980 roku z nasion otrzymanych z Szanghaju (pierwsza introdukcja w Europie!), a pięcioletni okaz, trzymany w chłodnej szklarni, posadzono najpierw właśnie w Glinnej. Przetrwiał tam silne mrozy zimą 1986/87 z nieznacznymi uszkodzeniami, a młodsze krzewy, sadzone później w Rogowie, corocznie kwitną i owocują (Tumiłowicz 1992). Z rodziny *Calycanthaceae* rosną także w Glinnej krzewy należące do czterech gatunków z rodzaju *Chimonanthus* Lindl. Poza 30-letnimi okazami *Ch. praecox* Link, które od dawna kwitną i owocują, rosną także pojedyncze okazy, obecnie 15-letnie, *Ch. salicifolius* S. Y. Hu i *Ch. zhejiangensis* M. C. Liu, z nasion zebranych na stanowiskach naturalnych w prowincjach Hunan i Zhejiang, oraz młodszy, 10-letni, *Ch. yunnanensis* W. W. Sm. z nasion z ogrodu w Nantes. Najbardziej odporne na mróz okazały się dwa pierwsze zimokwiaty, natomiast dwa pozostałe mroźną zimą 2005/06 przemarzały do gruntu, choć potem odrosły.

Liczne są okazy odmian *Ilex aquifolium* L. i *Ilex xmeserveae* S. Y. Hu, a do rzadkości należy *I. bioritsensis* Hayata (Tumiłowicz, Banaszcak 2007).

Wśród gatunków bardzo rzadko u nas sadzonych warto wymienić kwitnący i owocujący *Cornus nuttallii* Audubon (1993), *Liriodendron chinense* (Hemsl.) Sarg. (1970 i młodszy, z 1996 roku, z nasion ze stanowiska naturalnego w prowincji Hunan), *Euonymus linearifolius* Franch. (1993) i *E. cornutus* Hemsl. (2002), *Paliurus spina-christi* Mill. (1999), *Daphniphyllum macropodum* var. *humile* (Maxim. ex Franch. et Sav.) Rosenthal (2000), *Ehretia dicksonii* Hance (1995), owocujące od kilku lat *Rhamnella franguloides* (Maxim.) Weberb. (1999) i *Zanthoxylum simulans* Hance (1985). Kwitnący w październiku *Clerodendrum trichotomum* Thunb. (1976) silnie przemarza podczas surowych zim, ale dobrze odrasta, osiągając nawet 5 metrów wysokości, natomiast *Pterostyrax psilophylla* Diels ex Perk. (1993) regeneruje słabiej, dotychczas nie kwitł. Wymiary niektórych wymienionych (i wielu innych) drzew są przedstawione w tabeli 1.

Część wprowadzonych gatunków nie wytrzymała surowych zim i ginęła po kilku latach uprawy, m. in. *Distylium racemosum* Siebold et Zucc., *Grewia biloba* D. Don, *Osmanthus fragrans* (Thunb.) Lour., *Ilex cornuta* Lindl. et Paxton i *I. rotunda* Thunb. ex Murray, *Cornus capitata*

Tabela 1. Wykaz rzadkich i nowych dla Polski drzew i krzewów uprawianych w Ogrodzie Dendrologicznym w Glinnej

Table 1. The list of new to Poland and rare taxa grown in the Dendrological Garden in Glinna

Gatunek, odmiana Species, variety, cultivar	Wiek w 2008 r. (lata) Age in 2008 (years)	Pochodzenie Provenance		Liczba okazów No. of specimens	Pierśnica Diameter dbh (cm)	Wysokość Height (m)	Obradzanie nasion Seed set	Uwagi/Notes
		N*	HB*					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gymnospermatophyta								
<i>Abies pinsapo</i> Boiss.	44	-	+	3	do 29/ to 29	do 12/ to 12	+	
<i>Abies spectabilis</i> (D. Don) Spach	19	+	-	1	-	1,8	-	
<i>Calocedrus decurrens</i> (Torr.) Florin 'Columnaris'	40	-	+	2	47	18	+	
<i>Cedrus libani</i> A. Rich.	29	-	+	1	30	14,5	-	
<i>Cedrus libani</i> subsp. <i>atlantica</i> (Endl.) Batt. et Trab.	28	-	+	1	32	14,5	+	
<i>Cryptomeria japonica</i> (Thunb. ex L.f.) D. Don	40	-	+	1	29	16,5	+	
<i>Cryptomeria japonica</i> (Thunb. ex L.f.) D. Don	32	-	+	2	do 23/ to 23	15	-	
<i>Cryptomeria japonica</i> (Thunb. ex L.f.) D. Don 'Władysław Bugała'	31	-	+	3	do 16/ to 16	do 13,5/ to 13,5	-	weg./veg.
<i>Cryptomeria japonica</i> (Thunb. ex L.f.) D. Don 'Elegans'	26	-	+	1	15	7,3	-	weg./veg.
<i>Cunninghamia lanceolata</i> (Thunb.) Hook.	38	+	-	1	do 32/ to 32	13,5	+	4-pniowa/ 4 stems
<i>Cupressus bakeri</i> Jeps.	19	+	-	1	12	7	+	
<i>Cupressus bakeri</i> subsp. <i>matthewsii</i> C. B. Wolf	18	+	-	1	25	7,5	+	
<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu et Cheng	49	-	+	1	79	24	+	weg./veg.
<i>Picea smithiana</i> Boiss.	27, 25	+	+	2	-	do 3,3/ to 3,3	-	
<i>Pinus coulteri</i> D. Don	24	+	-	1	34	12	-	
<i>Pinus flexilis</i> James	28	-	+	1	33	12	+	uszkodz. przez <i>Peridermium strobili</i> damaged by <i>Peridermium strobili</i>
<i>Pseudotsuga macrocarpa</i> Mayr	28	+	-	1	17	5,5	-	
<i>Sciadopitys verticillata</i> (Thunb.) Siebold et Zucc.	21	-	+	1	-	2,5	-	
<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl.) J. Buchholz	31	-	+	1	48	17	+	weg./veg.
<i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl.) J. Buchholz	27	+	-	3	46-62	do 13,5/ to 13,5	-	
<i>Torreya californica</i> Torr.	33	-	+	1	-	4,5	-	
<i>Torreya nucifera</i> (L.) Siebold et Zucc.	33	-	+	1	12	6,1	-	
Magnoliophyta								
<i>Acer campbellii</i> Hook. f. et Thomson ex Hiern.	26	-	+	1	-	4	-	
<i>Acer macrophyllum</i> Pursh	37	-	+	1	35, 37	11	+	2-pniowy/2 stems
<i>Acer oliverianum</i> Pax	43	-	+	1	18	9,5	+	
<i>Acer saccharum</i> subsp. <i>floridanum</i> Desm.	39	+	-	-	-	3,6	-	
<i>Acer saccharum</i> var. <i>rugelii</i> Rehder	55?	?	?	1	33, 29	17,5	+	2-pniowy/2 stems
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	28	-	+	1	12	6,7	♀	
<i>Buddleia lindleyana</i> Fortune	13	+	-	1	-	2,5	+	
<i>Cornus nuttallii</i> Audubon	16	-	+	2	do 10/ to 10	6,8	+	wielopniowe/ multistemmed

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Cyclocarya paliurus</i> (Batalin) Iljinsk.	20	+	-	1	15	10	+	
<i>Ehretia dicksonii</i> Hance	14	-	+	2	-	5,5	-	
<i>Euonymus linearifolius</i> Franch.	16	+	-	1	-	3	-	
<i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb. ex A. Murray) Koidz.	46	-	+	1	38	18,5	+	
<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	40	+	-	1	26	17	-	
<i>Liriodendron chinense</i> (Hemsl.) Sarg.	39	-	+	1	do 21/ to 21	18	-	4-pniowy/4 stems
<i>Liriodendron chinense</i> (Hemsl.) Sarg.	15	+	-	1	19	13,5	-	
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	40	-	+	1	57	23	+	
<i>Magnolia cylindrica</i> E. H. Wilson	28	-	+	2	do 12/ to 12	9,5	+	
<i>Magnolia denudata</i> Desr.	27	-	+	2	22	12,5	+	
<i>Magnolia officinalis</i> var. <i>biloba</i> Rehder et E. H. Wilson	28	+	-	2	do 15/ to 15	do 8,3 to 8,3	+	
<i>Nothofagus antarctica</i> (G. Forst.) Oerst.	17	-	+	1	do 8/ to 8	6	-	2-pniowy/2 stems
<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb. ex Murray) Steud.	35	-	+	1	40	15	+	
<i>Pterostyrax corymbosa</i> Siebold et Zucc.	37	-	+	1	21	11	+	
<i>Sassafras albidum</i> (Nutt.) Nees	42	-	+	4	do 18/ to 18	12,5	-	odrosty/ suckers
<i>Skimmia japonica</i> Thunb.	31	-	+	3	-	2	-	↔ 3,5 m
<i>Skimmia reevesiana</i> Fortune	31	-	+	1	-	1,8	-	↔ 2,5 m
<i>Zanthoxylum simulans</i> Hance	23	-	+	1	-	4	+	

*Objaśnienia – Explanations

N – ze stanowisk naturalnych/N – from natural provenances

HB – ogród botaniczny/HB – botanical garden

Wall., *Arbutus menziesii* Pursh (i kilka innych gatunków), a z klonów – *Acer coriaceifolium* H. Lév., *A. fabri* Hance i *A. oblongum* Wall. ex DC.

Arboretum w Glinnej nie ma własnej szkółki i nie prowadzi wymiany nasion. Prawie co roku zbierane są jednak nasiona kilkunastu rzadkich gatunków drzew i krzewów, są one oferowane w katalogu nasion Arboretum SGGW w Rogowie.

Literatura

BOROWSKA-STACHAK A., 1961. Rezerwat drzew egzotycznych w Glinnej pod Szczecinem. *Miesięcznik Szczecin* 6.

BROWICZ K., BUGAŁA W., 1952. Ważniejsze drzewa i krzewy w niektórych parkach Polski Zachodniej. *Rocznik Dendrologiczny* 8: 321-352.

CELIŃSKI F., 1956. Zabytkowe drzewa w Puszczy Bukowej pod Szczecinem. *Rocznik Dendrologiczny* 11: 445-460.

ERMICH K., 1951. Wskaźniki klimatyczne dla gospodarstwa leśnego w Polsce. PWRiL, Warszawa.

HEINZE W., SCHREIBER R., 1984. Eine neue Kartierung der Winterhärtezonen für Gehölze in Europa. *Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft* 75: 11-56.

HÖFKER H., SCHROETER F., 1938. Jahresversammlung in Stettin, Vorpommern und Rügen. *Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft* 54: 246-277.

KONDRACKI J., 2002. *Geografia regionalna Polski*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.

LIPNIACKI W., 1981. Knieja Bukowa pod Szczecinem. PTTK, Warszawa.

MEYER C. F., 1889. Buchheide bei Stettin [(Mapa w skali 1:37500)]. Buchheide Verein, Stettin.

NOWAK T. (red.), 1999. *Index Plantarum* polskich kolekcji dendrologicznych. *Prace Ogródu Botanicznego Uniwersytetu Wrocławskiego* 5(1): 17-305.

NOWAKOWSKA M., BARAN J., 2007. Uszkodzenia mrozowe drzew i krzewów rosnących w Ogródku Dendrologicznym w Glinnej podczas zimy 2005/2006. *Rocznik Dendrologiczny* 55: 129-140.

PISKORSKI C., 1973. Gliniec – Ogród Dendrologiczny w Górach Bukowych pod Szczecinem. *Jantarowe Szlaki* 9(123): 12-18.

SCHWAPPACH A., 1911. Die weitere Entwicklung der Versuche mit fremdländischen Holzarten in Preussen. *Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft* 20: 3-37.

SIENICKA A., KOWNAS S., 1963. Parki wiejskie województwa szczecińskiego. *Szczecińskie Towarzystwo Naukowe*, Szczecin.

STACHAK A., 1962. Park w Glinnej pod Szczecinem [folder]. PTTK, Szczecin.

TARCHALSKI M., 1971. Ogród Dendrologiczny w Glinnej. *Przyroda Polska* 3: 12-13.

TUMIŁOWICZ J., 1973. Ogród Dendrologiczny w Glinnej – stan obecny i plany rozwoju. *Rocznik Dendrologiczny* 27: 175-185.

- TUMIŁOWICZ J., 1987. Arboretum w Glinnej. W: Ogrody Botaniczne i Arboreta Polski. Łukasiewicz A. (red.). PWRiL, Warszawa: 79-83.
- TUMIŁOWICZ J., 1988. Ogród Dendrologiczny w Glinnej pod Szczecinem (przewodnik). COIT, Szczecin.
- TUMIŁOWICZ J., 1992. *Sinocalycanthus chinensis* Cheng et S. Y. Chang – nowy gatunek kielichowca z Chin. Rocznik Dendrologiczny 40: 37-43.
- TUMIŁOWICZ J., 1993. Ogród Dendrologiczny w Glinnej na obszarze Puszczy Bukowej. Chrońmy Przyrodę Ojczyzną 49(6): 85-92.
- TUMIŁOWICZ J., 1994. Wyniki uprawy drzew i krzewów obcego pochodzenia w Ogródzie Dendrologicznym w Glinnej. Rocznik Dendrologiczny 42: 49-61.
- TUMIŁOWICZ J., 1996a. Ogród Dendrologiczny w Glinnej. Materiały za Zjazdu Sekcji Dendrologicznej PTB w Szczecinie: 191-198.
- TUMIŁOWICZ J., 1996b. Ogród Dendrologiczny w Glinnej pod Szczecinem [przewodnik]. SAT, Szczecin.
- TUMIŁOWICZ J., PAJEWSKI Z., 1999. Ogród Dendrologiczny w Glinnej [folder]. ComGraph, Szczecin.
- TUMIŁOWICZ J., 2002a. Ogród Dendrologiczny w Glinnej. W: Ogrody Botaniczne w Polsce. Łukasiewicz A., Puchalski J. (red.). Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk, Warszawa: 267-274.
- TUMIŁOWICZ J., 2002b. Ogród Dendrologiczny w Glinnej. Rocznik Dendrologiczny 50: 141-152.
- TUMIŁOWICZ J., 2006. Arboretum w Glinnej. W: Ze Stargardu nad Iną do Nowego Warpna. Stachak A. (red.). Oficyna in Plus, Szczecin: 99-117.
- TUMIŁOWICZ J., BANASZCZAK P., 2007. Drzewa i krzewy z rodziny *Aquifoliaceae* w arboretach w Rogowie i Glinnej. Rocznik Dendrologiczny 55: 41-56.
- TUMIŁOWICZ J., PIÓRECKI J., DANIELEWICZ W., KLINOTA T., 2008. Cypresses (*Cupressus* L.) hardy in Poland. Rocznik Dendrologiczny 56: 23-29.
- TUMIŁOWICZ J., 2009a. Arboretum w Glinnej. W: Leśny Kompleks Promocyjny Puszcze Szczecińskie. Stachak A., Zachaś M. (red.). Oficyna in Plus, Szczecin: 155-174.
- TUMIŁOWICZ J., 2009b, *Cryptomeria japonica* D. Don 'Władysław Bugała' – a new cultivar of Japanese Cedar. Rocznik PTD 57: 37-38.